MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS
7 JUN 1913

ADMINISTRATION DU SERVICE DE SANTÉ ET DE L'HYGIÈNE

Charbon, Morve, Rage, Trichinose.

INSTRUCTION POUR LE CORPS MÉDICAL

BRUXELLES
SOCIÉTÉ ANONYME
M. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI, ÉDITEUR.
49, RUE DU POINÇON, 49

1913

617.7
B41c

SOMMAIRE

Pages.

A. Charbon 5

I. Caractères et symptômes du charbon 5

II. Le microbe du charbon 7

III. Diagnostic du charbon 10

IV. Prophylaxie du charbon 10

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie du charbon 16

I. Prélèvement des produits pour analyse bactériologique 16

II. Sérothérapie du charbon 18

B. Morve.

I. Caractères et symptômes de la morve 19

II. Le microbe de la morve 20

III. Diagnostic de la morve 20

IV. Prophylaxie de la morve 21

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie de la morve 23

I. Prélèvement de produits pour analyse bactériologique 23

II. Recherches bactériologiques 24

C. Rage.

I. Caractères et symptômes de la rage 26

II. Le virus de la rage 29

III. Le diagnostic de la rage 31

IV. Prophylaxie de la rage. 34

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie de la rage 37

1674 13 Hus

D. Trichinose.

I. Le parasite 39
II. Caractères et symptômes 41
III. Diagnostic 43
IV. Traitement et prophylaxie 44
Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie de la trichinose 45

Annexes :

I. Liste des secrétaires des Commissions médicales provinciales. 47
II. Personnel du service d'inspection d'hygiène 48

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

ADMINISTRATION DU SERVICE DE SANTÉ ET DE L'HYGIÈNE

Charbon, Morve, Rage, Trichinose.

Instruction pour le corps médical.

A. — CHARBON (1).

Le charbon (*fièvre charbonneuse*, *charbon bactéridien*, *sang de rate*, *pustule maligne*) est une maladie infectieuse due à un microbe spécifique, le *bacillus anthracis* de Davaine ou *bactéridie charbonneuse*.

Le charbon frappe spécialement certaines espèces animales : les moutons, les chèvres et les bœufs, moins souvent les chevaux, les porcs, etc.

I. *Caractères et symptômes du charbon.*

Formes cliniques du charbon.

On distingue chez l'homme trois formes de l'infection charbonneuse, suivant la voie par laquelle le

(1) Instruction adoptée par le Conseil supérieur d'hygiène publique, le 25 juillet 1912.

microbe a pénétré dans l'organisme : *forme cutanée, forme pulmonaire, forme intestinale.*

Charbon externe.

a) *Forme cutanée ou charbon externe.* — A l'endroit de pénétration des bactéridies — à la faveur de l'une ou l'autre lésion même superficielle de la peau — se développe tantôt la *pustule maligne*, tantôt une tuméfaction diffuse, l'*œdème charbonneux.*

Pustule maligne.

La *pustule maligne* siège le plus souvent sur les parties du corps les plus directement en contact avec les matières virulentes, c'est-à-dire le cou, la nuque, le visage, les bras, les mains.

Elle apparaît peu de jours après la pénétration du germe sous la forme d'une vésicule avec aréole inflammatoire, siège de démangeaison. Cette vésicule se rompt pour faire place à une induration, d'abord rouge violacée, qui devient bientôt brune, puis noirâtre (charbon) et qui est entourée d'un bourrelet œdémateux, couvert lui-même de vésicules secondaires.

D'autres pustules peuvent se développer à côté de la première ou apparaître simultanément. D'autres fois encore des bulles, des phlyctènes se montrent sur la région siège de l'infection charbonneuse.

La pustule maligne se caractérise généralement par l'*absence de douleur spontanée.*

La pustule maligne évolue souvent vers la guérison. Mais il arrive qu'au contraire l'infection se généralise et aboutit à une issue fatale.

Œdème charbonneux.

L'*œdème charbonneux*, moins fréquent, siège surtout à la face (paupières) et au cou. Il se manifeste exclu-

sivement au début par un œdème diffus, indolore et souvent considérable. Sa marche est rapide et sa gravité considérable.

Charbon pulmonaire.

b) *Charbon pulmonaire.* — L'envahissement du poumon par l'agent virulent est consécutif à l'inhalation de poussières infectées. Cette forme offre le tableau clinique d'une pneumonie grave, atypique, avec crachats spumeux, sanguinolents. La maladie peut se prolonger pendant des semaines; elle se termine presque toujours par la mort.

Charbon intestinal.

c) *Charbon intestinal.* — Cette affection, très rare, s'observe le plus souvent à la suite de l'ingestion de viandes provenant d'animaux charbonneux. Les symptômes sont ceux d'une gastro-entérite infectieuse grave, avec fièvre et évacuations sanguinolentes. Elle est presque toujours mortelle.

II. *Le microbe du charbon.*

La bactéridie de Davaine est un bâtonnet qui, dans certaines conditions, se transforme en une forme beaucoup plus résistante que le microbe lui-même, la *spore* du charbon.

Résistance du microbe

Sous sa forme végétative non sporulée, la bactéridie du charbon n'est guère plus résistante que la plupart des microbes à l'égard des agents physiques et chimiques (chaleur, lumière, désinfectants), mais sa forme sporulée, qui n'apparaît jamais qu'en dehors de l'organisme, offre une résistance considérable; ces

spores ne sont détruites que par une température élevée (vapeur saturée à 100°, longtemps prolongée) et par des désinfectants énergiques à hautes doses.

Habitats du microbe.

Le bacille spécifique se trouve en grande abondance, quelques heures avant la mort surtout, dans le sang et les humeurs des animaux atteints de charbon. Du vivant de l'animal, il s'élimine par les urines, les matières fécales, les sécrétions nasales; il se répand ainsi sur le sol, le fumier, où se rencontrent des conditions favorables à la formation des spores qui peuvent conserver leur vitalité pendant plusieurs années.

Du cadavre de l'animal charbonneux s'écoulent par la gueule, les naseaux, l'anus, des liquides riches en bactéridies, où bientôt apparaîtront des spores.

Les peaux, les poils, les soies, les cornes, les sabots, les os, etc., provenant d'animaux charbonneux sont contaminés par des spores qui peuvent conserver pendant très longtemps leur pouvoir germinatif.

Chez l'homme, le microbe du charbon se trouve au sein des lésions en cas de pustule maligne; dans les crachats, les déjections, en cas de charbon pulmonaire, de charbon intestinal. Lorsque la maladie se généralise et aboutit à la mort, la circulation est envahie, comme chez l'animal, par les bactéridies qui s'éliminent par les urines et les déjections.

Modes d'infection chez l'homme.

1. Contagion indirecte.

La contagion s'opère le plus souvent d'une manière indirecte par les produits animaux travaillés industriellement. Elle est presque toujours déterminée par les produits de provenance exotique (Inde, Chine, etc.).

Les matières premières qui proviennent des pays européens sont rarement dangereuses, grâce aux mesures sanitaires vétérinaires prises en vue d'empêcher que les peaux, les crins, etc., des animaux charbonneux ne soient introduits dans le commerce.

L'infection apparaît, habituellement, sous la forme de *pustule maligne*, chez des ouvriers obligés de manipuler des peaux, cuirs, poils, soies, cornes, sabots, etc., provenant d'animaux charbonneux et souillés de spores de la bactéridie (charbon des ouvriers tanneurs, mégissiers, brossiers, etc.).

Les trieurs de chiffons, de laines, etc., sont particulièrement exposés au *charbon pulmonaire* consécutif à l'inhalation de poussières véhiculant des spores charbonneuses.

2. Contagion directe.

Parfois la transmission du charbon se produit, d'une manière directe, particulièrement chez les personnes qui, par suite de leur profession, sont appelées à manipuler les dépouilles fraîches d'animaux charbonneux (équarrisseurs, bouchers, bergers, vétérinaires, etc.).

On a vu aussi la pustule maligne apparaître à la suite de piqûres d'insectes (mouches, etc.) souillés eux-mêmes au contact d'une déjection ou d'un cadavre charbonneux.

L'ingestion de viandes charbonneuses crues ou insuffisamment cuites, ou de préparations à base de celles-ci, peut être suivie de *charbon intestinal*.

Immunité.

Une première atteinte de charbon confère une assez forte immunité contre cette maladie. En général, le charbon ne récidive pas.

III. *Diagnostic du charbon.*

Le diagnostic du charbon chez l'homme repose : 1° sur l'observation des signes cliniques, particulièrement en cas de pustule maligne ; 2° sur les constatations bactériologiques, et 3° en cas de contagion directe, sur le diagnostic de la maladie chez l'animal en cause.

Souvent, la pustule maligne et les lésions secondaires de celle-ci sont tellement caractéristiques, que le diagnostic de charbon s'impose, particulièrement quand il s'agit de sujets exposés par leur profession à contracter cette maladie.

En cas de charbon pulmonaire, de charbon intestinal, le diagnostic clinique est plus difficile. Il faut soumettre les crachats, les déjections à l'examen bactériologique et, en outre, tenir compte des circonstances du cas, de la profession, etc.

On ne doit pas attendre, pour prendre les mesures nécessaires, la confirmation du diagnostic par l'analyse bactériologique. Si même il arrivait que celle-ci fournît un résultat négatif, on ne devrait pas en conclure nécessairement qu'il ne s'agit pas de charbon, la recherche directe du microbe pouvant échouer. Si les circonstances du cas plaident en faveur de l'existence du charbon, il y aura lieu d'intervenir en conséquence.

IV. *Prophylaxie du charbon.*

La prophylaxie du charbon comprend : 1° des mesures spéciales applicables aux personnes atteintes de la maladie ou exposées à la contracter ; 2° des mesures générales applicables aux animaux.

1. *Moyens et mesures applicables aux personnes malades.* — En cas de charbon chez l'homme, le malade doit être *isolé* et, en même temps, le cas doit être déclaré à la commission médicale provinciale. Isolement

Pour obtenir la guérison de la *pustule maligne*, il faut prescrire un *repos* absolu au lit. En outre, s'il s'agit d'une lésion siégeant sur un membre, au cou, on doit *immobiliser* au moyen d'un grand pansement empêchant tout mouvement des parties malades. Ce repos absolu et cette immobilisation ont une telle importance dans le traitement du charbon externe que plusieurs praticiens affirment avoir, par leur emploi, guéri de nombreux cas sans aucune intervention chirurgicale. Traitement. Repos et immobilisation.

On se gardera soigneusement de pratiquer des incisions au sein des lésions du charbon externe, ces incisions pouvant favoriser la pénétration des bactéridies dans la circulation générale. Moyens chirurgicaux.

Quand la pustule maligne est bien délimitée, le médecin appréciera s'il y a lieu d'en faire l'excision. Celle-ci serait faite d'une manière complète au moyen d'une incision circulaire pratiquée *dans la peau saine* à distance suffisante des parties malades.

Un pansement approprié sera appliqué sur la région, et on aura soin de détruire par le feu les pièces de pansement au fur et à mesure de leur renouvellement.

Le *sérum anticharbonneux* est le sérum d'un animal sain qui a été soumis à des inoculations de cultures charbonneuses atténuées, puis de cultures de plus en Sérothérapie.

plus virulentes, de façon à obtenir un sérum possédant à la fois un pouvoir préventif et curatif. On a cité des cas graves de charbon chez l'homme qui ont guéri à la suite de l'injection de ce sérum.

On ne doit donc pas négliger d'en faire emploi soit à titre curatif dans un cas de maladie déclarée, soit à titre préventif chez des personnes qui se seraient blessées en ouvrant un cadavre d'animal charbonneux ou en manipulant des produits susceptibles de véhiculer les spores du microbe.

Désinfection au cours de la maladie.

En cas de charbon pulmonaire, de charbon intestinal ou de charbon externe suivi d'infection généralisée, on désinfectera les crachats, les urines, les sécrétions morbides, les déjections au moyen de la solution de crésol savonneux à 5 p. c.

Contre les insectes.

Il ne faut pas négliger, en cas de charbon, de combattre la pullulation des mouches et on doit veiller à ce qu'elles ne se déposent pas sur le malade, sur les déjections, les crachats, le cadavre.

Mode d'enfouissement.

Le cadavre charbonneux sera couché dans un lit de chaux remplissant un cercueil hermétique. Cette précaution s'impose pour éviter dans la mesure du possible la dispersion des spores du charbon avec les liquides cadavériques dans les profondeurs du sol (dangers d'exhumation).

Désinfection terminale.

La désinfection de la chambre ne s'impose pas en cas de pustule maligne lorsque le médecin a bien surveillé la marche de l'affection et pris les soins nécessaires.

En cas de charbon généralisé, de charbon pulmonaire, de charbon intestinal, la chambre doit être désinfectée, les matelas passés à l'étuve à vapeur ou incinérés; les literies, linges, etc., seront plongés dans le crésol savonneux à 5 p. c.

Vaccination.

2. *Mesures applicables aux personnes exposées à la contagion.* — On possède un *vaccin du charbon* (vaccins I et II de Pasteur) qui a fait ses preuves et qui confère aux animaux une immunité de plus de deux années. Ces vaccins ne sont pas utilisés pour l'espèce humaine. L'immunisation des personnes exposées par leur profession à contracter le charbon serait hautement désirable, mais l'inoculation des susdits vaccins, particulièrement celle du vaccin II, peut provoquer des accidents sérieux.

Précautions personnelles.

Pour se préserver du *charbon externe*, les personnes exposées à le contracter prendront les précautions suivantes : éviter toute plaie, même la plus légère; manier prudemment les instruments; se méfier des pointes de clous, de bois, d'os ou de corne ; ne jamais se gratter, surtout avec les ongles sales. Après le travail, se laver les mains, se brosser les ongles, laver les parties recouvertes de poussière et d'éclaboussures avec de l'eau tiède et du savon.

Lorsqu'une plaie existe, si l'on craint que des matières dangereuses y aient pénétré, lotionner la partie malade doucement et sans écorcher la peau avec une solution tiède de sublimé à 1 p. 1000, puis appliquer une large couche d'ouate et l'assujétir par quelques tours de bande.

Si l'on est sûr que la contagion n'a pu s'y produire, mettre la plaie à l'abri sous un pansement ordinaire ou la recouvrir d'une couche de collodion ou, le cas échéant, d'un doigt de gant.

Pour se préserver du *charbon interne*, il est nécessaire de ne toucher la bouche, le nez ou les aliments qu'avec des mains parfaitement propres, de ne pas manger, ni boire, ni dormir dans l'atelier, d'y laisser les vêtements de travail.

Après le travail, se laver les narines, les lèvres, la bouche, etc.

Une instruction spéciale contenant les renseignements nécessaires sur la prophylaxie du charbon, sur ses symptômes, ses modes de développement, etc., sera affichée dans tous les établissements ou ateliers où les ouvriers (équarrisseurs, criniers, brossiers, cardeurs et laveurs de laine, tanneurs, mégissiers, fabricants de peignes et de bouton) sont exposés à l'infection.

Lorsqu'un cas de charbon aura éclaté dans un atelier, le patron devra charger un médecin de venir chaque jour, aussi longtemps qu'on utilise des matières suspectes, examiner le personnel, rechercher les plaies, les boutons, etc., dont les ouvriers peuvent être porteurs et leur indiquer les mesures de préservation à prendre.

3. *Mesures prophylactiques générales applicables aux animaux.* — Pour éviter la transmission du charbon des animaux à l'homme, il faut observer strictement les mesures prophylactiques suivantes :

1. L'équarrissage d'un animal mort de charbon ne pourra être pratiqué, si ce n'est dans les clos d'équarrissage à ce spécialement autorisés et dans les conditions qui leur sont imposées.

2. Tout cadavre d'animal charbonneux sera complètement détruit par la chaleur (incinération) ou par des agents chimiques.

3. Le local occupé par un animal atteint de charbon devra être soigneusement désinfecté.

Les litières, fumiers, restes d'aliments, ainsi que les produits du nettoyage devront être incinérés après pétrolisation.

4. Les troupeaux seront vaccinés là où un cas de charbon aura été constaté et aussi dans les régions menacées de charbon, tels que les herbages situés près des rivières en aval des localités où l'on manipule des peaux et autres produits pouvant être souillés de spores charbonneuses.

5. L'interdiction de l'importation des peaux, crins et autres produits suspects n'est pas actuellement réalisable ; il faudrait une entente internationale imposant des mesures sanitaires aux pays exotiques expédiant ces matières en Europe.

6. La stérilisation des matières suspectes nécessaires à l'industrie n'est pratiquement possible que pour les crins devant servir à la fabrication des brosses (vapeur ou ébullition). Les autres matières (laine, peaux, soies, cornes, etc.) ne peuvent être désinfectées sans perdre complètement leur valeur marchande.

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie du charbon.

I. *Prélèvement des produits pour analyse bactériologique.*

S'il s'agit de *charbon externe*, on doit prélever la sérosité du pourtour immédiat de la pustule maligne; cette sérosité contient habituellement de nombreux bacilles; le pus lui-même de la pustule en renferme beaucoup moins, au point que son examen peut donner un résultat négatif. Il faut éviter de pratiquer des incisions dans la pustule.

On obtiendra la sérosité par expression, après avoir nettoyé la surface de la lésion au moyen d'un tampon d'ouate imbibé d'eau physiologique stérilisée.

La sérosité sera étalée sur quelques lames porte-objets bien propres; après dessiccation à l'air, on enveloppera soigneusement ces lames dans du papier dit de soie et on expédiera au laboratoire en fournissant au bactériologiste les renseignements cliniques nécessaires pour la bonne orientation de ses recherches.

Lorsque l'on pratique l'excision de la pustule maligne, la pièce anatomique sera recueillie très proprement, enveloppée dans un morceau de batiste sans addition d'aucun réactif et expédiée par express au laboratoire.

Si l'on soupçonne déjà une généralisation de la maladie, on prélève du sang au moyen d'une ponction veineuse; on le recueille dans un tube stérilisé bien bouché et on l'expédie au laboratoire dans un emballage très solide.

Quand il s'agit de charbon pulmonaire, de charbon intestinal, on recueille les crachats, les déjections (50 c. c. environ), dans un récipient bien propre, bien bouché et enveloppé dans un linge imprégné de désinfectant que l'on expédie au laboratoire de bactériologie.

Le diagnostic sur le cadavre peut se faire très facilement, s'il s'agit d'un cadavre très frais, en étalant sur lames porte-objets un peu de la sérosité qui s'écoule d'une coupe de la rate et du foie; on laisse dessécher, on enveloppe dans du papier de soie et on expédie au laboratoire.

Si le cadavre n'est plus frais, les bacilles du charbon ont souvent cédé le pas à des bacilles de la putréfaction : par l'examen du sang, le diagnostic devient très difficile. On a encore quelques chances de retrouver les bactéridies typiques en prélevant le liquide des ventricules du cerveau mieux protégé contre l'envahissement des bacilles cadavériques.

En même temps, on excisera un petit morceau de rate qu'on introduit dans un récipient bien propre et bien bouché pour l'expédition au laboratoire où l'on pratiquera, le cas échéant, des inoculations expérimentales par scarifications sur la peau d'un petit animal (souris ou cobaye) plutôt que par inoculation sous-cutanée. A l'occasion, on fera la *précipito-réaction d'Ascoli*.

Il est à noter que, même avec une rate en putréfaction avancée, le procédé d'Ascoli donne, suivant son auteur, en quelques minutes une réaction des plus caractéristiques.

La recherche des spores dans la peau, sur les poils, les crins, etc., est délicate et d'une technique particulièrement difficile.

II. *Sérothérapie du charbon.*

Le sérum anticharbonneux, qui n'est pas d'un emploi général, ne se trouve pas dans les pharmacies : il faut s'adresser à une maison de spécialités. Les plus employés sont ceux de Sclavo et de Sobernheim, préparés et vendus par des établissements étrangers.

Un dépôt de sérum anticharbonneux devrait toujours être établi là où apparaissent des cas de charbon (certaines usines, telles que tanneries, fabriques de brosses, etc.). Le sérum Sclavo est couramment employé dans les manufactures de crins et de peaux en Italie.

Le médecin doit se conformer pour l'injection de ce produit, soit à titre préventif, soit à titre curatif, aux instructions du fabricant relatives à son activité et qui sont jointes au flacon.

Les vaccins pour immunisation du bétail sont livrés aux médecins-vétérinaires par le Ministère de l'agriculture.

B. — MORVE (1).

La morve est une maladie des solipèdes due à un bacille spécifique, le *bacillus mallei* de Loeffler.

La morve se développe chez le cheval, l'âne et le mulet. Elle est transmissible à certains animaux domestiques (chien, chat, chèvre, mouton) et à l'homme.

I. *Caractères et symptômes.*

Chez l'homme, les manifestations initiales peuvent être les mêmes que chez le cheval : catarrhe et nodules naseaux à tendance ulcéreuse. Mais souvent le mal débute par la peau et se traduit par l'apparition d'éruptions, de papules à tendance ulcérative avec complications de lymphangite, d'adénite, d'érysipèle, de phlegmon. Comme chez les équidés, il peut se produire des nodosités et des abcès métastatiques dans les organes internes (glandes lymphatiques, poumons, etc.). Symptômes.

La morve a reçu différents noms suivant la localisation des lésions essentielles : morve cutanée ou farcin, morve nasale, morve laryngo-trachéale, morve pulmonaire ou interne.

On distingue aussi une morve *aiguë* et une morve *chronique* qui ne diffèrent que par le développement plus ou moins rapide des accidents.

Dans la forme *aiguë*, les accidents *généraux* sont ceux des grandes maladies fébriles; dans la forme chronique, ceux du dépérissement et de la cachexie.

---

(1) Instruction adoptée par le conseil supérieur d'hygiène publique le 25 juillet 1912.

II. *Le microbe de la morve.*

Sièges du virus. Le bacille de la morve existe dans tous les tissus et le sang en cas de maladie aiguë ; dans les lésions spécifiques et les produits souillés par elles (jetage nasal, pus des ulcères, etc.) pour la morve chronique.

Résistance du virus. Le microbe résiste assez bien à la dessiccation dans le pus et les produits morbides.

Modes de transmission à l'homme. La morve peut se communiquer des solipèdes (cheval, âne et mulet) à l'homme par les matières qui s'écoulent des naseaux (jetage) ou par celles qui proviennent des ulcères et des abcès.

La transmission s'opère par la souillure des muqueuses ou par des solutions de continuité cutanées.

On a observé aussi des cas de laboratoire chez des personnes manipulant les cultures du bacille de la morve ou pratiquant des autopsies de sujets morveux.

III. *Diagnostic de la morve.*

Diagnostic. Le diagnostic clinique de la morve est excessivement difficile, la maladie, à manifestations très variées, pouvant être confondue avec toute une série d'autres affections (érysipèle, syphilis, tuberculose, actinomycose, lèpre, etc.).

Le diagnostic bactériologique est pour ainsi dire indispensable. Pour l'établir, on devra recueillir une certaine quantité de matières suspectes et l'adresser à un laboratoire de bactériologie pour y être l'objet des recherches nécessaires.

Quant à l'injection hypodermique de malléine, qui donne lieu chez le cheval à une réaction d'un caractère précis, elle n'a pas encore été employée en médecine humaine pour confirmer un diagnostic douteux.

IV. *Prophylaxie.*

La prophylaxie de la morve comprend des mesures applicables aux personnes atteintes de la maladie ou exposées à la contracter et des mesures applicables aux animaux.

Déclaration.

1. *Mesures applicables aux personnes malades.* — Les cas avérés ou même suspects de morve humaine doivent être déclarés à la Commission médicale provinciale.

Isolement.

Étant données la grande contagiosité et la gravité extrême de la morve chez l'homme, les personnes qui en sont atteintes, et même celles qui sont suspectes de contamination doivent être rigoureusement isolées, de préférence dans un hôpital.

Désinfection au cours de la maladie.

Au cours de la maladie, les matières muco-purulentes s'écoulant du nez, le pus des abcès sous-cutanés, des pustules ulcérées, les produits d'expectoration, etc , sont recueillis à l'aide de linges, de tampons d'ouate qu'on plonge immédiatement dans la solution de crésol savonneux à 5 p. c.

Les *parties du corps* souillées par ces matières seront lavées avec la solution de sublimé à 1 p. 1000.

Les *pièces de pansement* seront incinérées ; les linges de corps, chemises, camisoles, mouchoirs et les literies

au fur et à mesure qu'ils ont été souillés, seront plongés dans un bassin renfermant du crésol savonneux à 50 p. 1000.

Désinfection finale.

Après décès ou guérison du malade (celle-ci est tout à fait exceptionnelle), la *désinfection des locaux* où il a séjourné, du *mobilier* et des *objets* dont il s'est servi devra être opérée par le Service public de désinfection.

2. *Mesures applicables aux personnes exposées à la contagion.* — Les *personnes de l'entourage du malade*, ainsi que toutes celles qui ont été en contact fréquent avec lui avant son isolement, auront à se soumettre à une *surveillance médicale* et seront *isolées* à leur tour dès l'apparition du moindre symptôme suspect.

Celles que leur devoir professionnel oblige à être en relation avec le malade, les *infirmières*, *gardes-malades*, *médecins*, etc., ne perdront pas de vue les risques graves de contamination auxquels elles sont exposées. Elles auront soin de se désinfecter les mains, etc., après tout contact dangereux.

Immunisation.

On ne connaît malheureusement jusqu'ici aucun *vaccin* donnant une immunité plus ou moins solide aux animaux, ni aucun *serum* capable d'atténuer la gravité de la morve spontanée ou expérimentale.

3. *Mesures applicables aux animaux.* — Deux mesures sont particulièrement efficaces pour prévenir le développement de la morve chez l'homme : l'abatage

sans délai des animaux morveux et la désinfection des lieux et des objets souillés par des matières virulentes.

Grâce aux injections révélatrices de la malléine, qui permettent de déceler, chez le cheval, les cas de morve les plus cachés, il est permis d'espérer que le danger de contamination auquel l'homme est exposé, danger aujourd'hui déjà très limité, finira par disparaître entièrement, par suite de l'extinction complète de l'affection morveuse chez les équidés.

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie de la morve.

I. *Prélèvement de produits pour l'analyse bactériologique.*

Le diagnostic clinique de la morve chez l'homme comme chez l'animal est souvent très difficile, surtout au début de la maladie et dans les cas légers.

Le médecin qui se trouve en présence d'un cas suspect de morve doit prendre le soin de prélever les matériaux nécessaires pour établir un diagnostic certain par les méthodes bactériologiques, et les envoyer, avec les précautions voulues, à un laboratoire.

S'il existe du coryza, des ulcérations dans les fosses nasales, dans la cavité buccale, il prendra un écouvillon d'ouate, pareil à celui qui est utilisé pour le diagnostic de la diphtérie, qu'il imbibera de sécrétions purulentes prises dans ces régions.

Il pourra recueillir de la même manière le pus des abcès ou la sérosité des pustules cutanées.

Parfois aussi il conviendra de prélever une petite quantité de sang en vue du séro-diagnostic de la morve ou d'un essai de la réaction de Bordet-Gengou. On y procédera comme s'il s'agissait d'une prise de sang pour la réaction de Widal dans la fièvre typhoïde. Mais il arrivera que le laboratoire de bactériologie ne sera pas en mesure de satisfaire à cette demande de diagnostic, s'il ne dispose pas de cultures de bacillus mallei indispensables pour ces recherches.

Sur le cadavre on prélèvera, en vue d'un examen bactériologique, avec les précautions d'asepsie nécessaires, un ou plusieurs ganglions tuméfiés, un fragment de poumon, de rate ou de foie, s'il y existe des infractus, etc., un bouton ou un chancre cutanés, etc.

Ces produits pathologiques sont enveloppés dans plusieurs doubles de batiste ou de gaze, et soigneusement emballés dans un récipient conditionné comme celui prescrit pour l'expédition des matières intestinales suspectes.

II. *Recherches bactériologiques.*

L'examen microscopique des matières morveuses n'aboutit pas souvent à des résultats positifs à cause de la rareté des bacilles ou de leur mélange avec d'innombrables espèces banales. Il faut d'ordinaire recourir à des ensemencements sur pommes de terre, etc., et à des inoculations par voie dermique ou péritonéale (cobaye mâle).

Malheureusement lorsque les bactéries étrangères dominent dans les produits pathologiques ou que ceux-ci renferment des microbes provoquant de la suppuration, de la septicémie, les cultures ne réussissent guère et les animaux meurent avant l'apparition de l'orchite morveuse. Le diagnostic dans ces cas peut être singulièrement facilité en se servant, comme semence ou matière d'inoculation, de lymphe retirée sur le malade, par ponction d'un ganglion hypertrophié de la région sous-maxillaire ou laryngie.

C. — RAGE (1).

Définition. La rage est une maladie virulente, inoculable, dont l'agent spécifique, qui se localise principalement dans le système nerveux central, n'a pu être encore décelé au microscope ni cultivé artificiellement.

Espèces animales affectées de la rage. Tous les mammifères, y compris l'homme, peuvent contracter la rage; le chien est le plus souvent affecté, c'est chez lui surtout que la maladie se perpétue, c'est par lui que les autres animaux et l'homme sont généralement contaminés.

I. *Caractères et symptômes de la rage.*

Les symptômes de la rage sont ceux d'une encéphalomyélite. Les manifestations de la rage humaine diffèrent notablement, sous certains rapports, de celles observées chez le chien.

Incubation. 1. *Symptômes de la rage chez l'homme.* — Les premiers symptômes de la rage chez l'homme n'apparaissent qu'après une longue période d'incubation : celle-ci est habituellement de quinze à soixante jours, mais on connaît des cas dans lesquels la rage ne s'est manifestée que plusieurs mois et même une année après la morsure d'un animal enragé.

---

(1) Instruction adoptée par le Conseil supérieur d'hygiène publique le 10 octobre 1912.

Les symptômes de la rage varient beaucoup d'après les réactions du malade. Suivant les territoires du système nerveux central plus particulièrement touchés, suivant les prédispositions personnelles, on note les manifestations les plus variées. Toutefois, le tableau général de la rage chez l'homme peut être divisé en trois périodes.

Prodromes.

Dans une *période prodromique*, qui dure une couple de jours, le malade éprouve une grande lassitude, des maux de tête, de l'insomnie, de l'angoisse, des sensations anormales; il n'est pas rare que la plaie de la morsure se gonfle et devienne douloureuse.

Période d'excitation.

Puis la rage se déclare (*période d'excitation*), les symptômes d'irritation du système nerveux font leur apparition : la contracture des muscles du pharynx rend la déglutition difficile, le spasme s'étend successivement aux muscles respiratoires, aux muscles du tronc et des membres. La sensibilité générale s'exagère et les plus légères irritations — courant d'air, vue d'objets brillants, attouchement subit — suffisent pour provoquer des accès convulsifs : c'est ainsi que la vue seule de l'eau, que l'on présente au malade, parce qu'il est tourmenté d'une soif violente, suffit pour provoquer le spasme du gosier (hydrophobie). Par suite de la difficulté de la déglutition, le malade ne peut avaler sa salive qui est rejetée sous forme d'écume. Dans l'intervalle des crises de contractures, le malade délire; il se débat, il frappe autour de lui; c'est la *rage furieuse* qui dure d'un à trois jours.

Période paralytique.

La répétition fréquente des crises produit un épuisement rapide, aboutissant à la *période paralytique*, qui conduit toujours à la mort par paralysie aiguë du cœur. A l'approche de la mort, la température interne s'élève progressivement et peut atteindre 42 degrés.

Rage tranquille.

Mais ce tableau général est loin de se retrouver dans tous les cas de rage humaine : souvent les symptômes sont ceux de la *rage tranquille;* l'excitation générale fait défaut, le malade est, dès le début, dans un grand état de dépression et de stupeur, et les accidents paralytiques dominent la scène morbide.

Chez l'homme, la rage une fois déclarée est toujours mortelle.

2. *Symptômes de la rage chez le chien.* — Chez le chien, la maladie se traduit le plus souvent, *au début,* par un *changement d'habitude et de caractère.* De gai, alerte et docile qu'il était, l'animal devient sombre, taciturne, indocile, recherche la solitude, se cache sous les meubles. Quelques sujets cependant se montrent plus gais, plus caressants que d'habitude.

Vers la fin de la maladie, l'animal est atteint de faiblesse, de paralysie des membres postérieurs; la faiblesse s'étend bientôt aux autres parties du corps et le sujet meurt atteint de paralysie générale.

Entre ces deux stades ultimes de l'affection apparaissent des manifestations très diverses, dont les plus caractéristiques sont : la *méchanceté*, l'*envie de mordre*, l'*altération de la voix* (aboiement rauque, voilé, hurlant, entrecoupé, terminé par un son aigu) et la *bouche ouverte* (paralysie des masséters). Un seul de ces trois

symptômes suffit pour rendre le chien suspect de rage.

A ces trois symptômes s'en ajoutent d'autres parmi lesquels il importe de signaler : la *dépravation de l'appétit*, portant l'animal à ingérer les matières étrangères les plus diverses (bois, paille, pierres, clous, etc.); l'*agitation*, l'*inquiétude*, la *divagation;* l'animal quitte souvent le logis, va au loin; après un à trois jours il revient presque toujours mourir chez ses maîtres; les *hallucinations* (délire rabique) : l'animal semble voir et entendre des choses qui n'existent que dans son imagination, il happe en l'air comme pour saisir une mouche, etc.; à la chasse, il fait des arrêts imaginaires; l'*insensibité* aux coups et aux brûlures.

Formes cliniques.

La rage canine revêt deux formes cliniques principales : la *rage furieuse*, ordinairement *aboyeuse* et *mordeuse*, essentiellement caractérisée par la méchanceté, l'envie de mordre et l'altération de la voix, et la *rage muette*, dans laquelle l'animal est *muet*, présente généralement la *bouche ouverte* et se montre calme, peu ou point agressif.

Chez le *chat*, la rage existe communément sous la forme *furieuse* et se caractérise par des envies de mordre et de griffer. La plupart des manifestations constatées chez le chien peuvent s'observer chez le chat enragé.

II. — *Le virus de la rage.*

Habitats du virus. Lésions microscopiques.

Le virus de la rage, qui appartient probablement à la catégorie des microbes ultramicroscopiques, se trouve en abondance dans les centres nerveux et parti-

culièrement dans le bulbe : sa présence provoque l'irritation puis la destruction des cellules nerveuses, suivie elle-même de lésions secondaires variées, particulièrement nettes dans les ganglions spinaux et le ganglion noueux du nerf vague.

Dans ces ganglions, les cellules nerveuses en voie de destruction sont entourées d'*une ou plusieurs couches de cellules arrondies* (lésion de Van Gehuchten).

Ces lésions ne se retrouvent pas toujours. En outre, dans les cellules nerveuses de la corne d'Ammon, on observe des formations particulières (corps de Negri), dont on ne connaît pas bien la véritable nature, mais qui sont pour ainsi dire pathognomoniques de la rage.

Virulence de la salive et de la bave.

Modes de contagion.

Le virus de la rage se retrouve, mais avec moins de constance que dans les centres nerveux, dans les glandes salivaires (parotide, sous-maxillaire) par lesquelles il s'élimine, rendant virulentes la salive et la bave. C'est le plus souvent par cette bave que la maladie se propage. Le chien communique généralement la maladie par morsure, plus rarement par simple souillure d'une surface vive, absorbante : plaie ou muqueuse. Elle se transmet de la même manière d'un animal à l'autre.

La contamination indirecte doit être très rare, le virus s'altérant assez vite par la dessiccation.

La rage n'est jamais spontanée.

Pathogénie.

C'est le long des nerfs — et non par la voie sanguine — que doit se propager le virus spécifique pour gagner les centres nerveux, les envahir de proche en proche et de ceux-ci s'étendre dans les nerfs et les ganglions nerveux périphériques.

La virulence des centres nerveux et de la salive est manifeste plusieurs jours avant l'apparition des symptômes.

L'*incubation*, de durée très variable, peut être très longue; elle est en rapport, d'une part, avec l'activité propre du virus et, d'autre part, avec la longueur du trajet nerveux à parcourir pour atteindre les centres nerveux. Le développement de la rage est d'autant plus rapide et le danger plus grand que la plaie est plus rapprochée du cerveau.

Tous les animaux et toutes les personnes mordues par un animal enragé ne contractent pas fatalement la rage, parce que la salive n'est pas virulente à tous les moments chez l'animal mordeur et probablement aussi parce que toutes les morsures n'inoculent pas la quantité de virus nécessaire pour produire une infection.

III. *Le diagnostic de la rage.*

Le diagnostic de la rage doit être envisagé par le médecin à un double point de vue : tantôt il se trouve en présence d'une personne qui vient d'être mordue par un animal supposé atteint de rage, et la question se pose de la nécessité de l'application immédiate des mesures préventives; tantôt il est appelé auprès d'un malade qui présente des symptômes d'excitation cérébrale ou, au contraire, des signes généraux de dépression et de paralysie, et les circonstances du cas font envisager la possibilité de manifestations d'origine rabique.

Dans le premier cas, il importera de savoir et d'établir au besoin si le chien mordeur est atteint ou suspect d'être atteint de rage.

Diagnostic sur l'animal vivant.

I. *Diagnostic de la rage chez le chien mordeur.* — Le diagnostic de la rage chez l'animal vivant n'est généralement pas difficile et peut, dans la majorité des cas, être posé par le médecin vétérinaire après un ou deux jours d'observation, souvent même plus rapidement encore.

Comme l'examen pendant la vie est beaucoup plus probant que celui du cadavre, il faut bien se garder d'abattre un chien seulement suspect de rage. On doit se borner à le séquestrer de manière à empêcher toute contamination. C'est là le seul moyen d'être promptement et sûrement renseigné sur la nature réelle du mal dont il est atteint.

La rage est généralement mortelle; si donc l'animal séquestré guérit, le diagnostic de la rage doit être écarté.

Diagnostic sur l'animal mort.

Lorsque, en raison des circonstances, il a été nécessaire de sacrifier l'animal, il est indispensable, pour déterminer si ce dernier est atteint ou non de rage, de recourir non seulement à l'autopsie dont le médecin vétérinaire doit se charger, mais, en outre, à l'examen microscopique des ganglions nerveux et de la corne d'Ammon et au diagnostic expérimental, recherches qui ne peuvent s'effectuer que dans des laboratoires spéciaux.

Diagnostic clinique.

L'anomalie la plus fréquente que révèle l'autopsie du chien enragé consiste dans la *présence de divers corps*

étrangers dans l'estomac et l'intestin. Bien que cette anomalie puisse se rencontrer chez des sujets exempts de rage, s'il s'agit d'un chien inconnu, il ne faudra pas hésiter à le déclarer enragé. En cas de doute, lorsqu'il s'agit d'un animal ayant mordu des personnes, il faut toujours déclarer la rage.

Diagnostics histologique et expérimental.

Pour les diagnostics histologique et expérimental, on doit avoir à sa disposition la tête de l'animal avec une bonne partie du cou. Le ganglion noueux du pneumogastrique servira à la recherche de la lésion de Van Gehuchten, la corne d'Ammon à celle des corps de Negri et le bulbe à des inoculations au lapin. La salive ou la bave ne peuvent servir pour l'inoculation de diagnostic, à cause de l'inconstance de leurs propriétés virulentes et de leur richesse en micro-organismes de toutes espèces.

Si l'examen microscopique des ganglions et de la corne d'Ammon donne un résultat positif, le diagnostic de la rage peut être posé en quelques heures; un résultat négatif ne permet malheureusement pas d'exclure la rage, les lésions pouvant faire défaut dans des cas certains de rage ; il faut alors attendre quinze à vingt jours le résultat des inoculations au lapin.

Il est clair que l'on ne peut attendre pareil délai avant de soumettre la personne mordue au traitement préventif : en cas de morsure ou de souillure d'une plaie, fût-ce d'une simple excoriation, par la bave d'un animal suspect de rage, — particulièrement si d'autres cas authentiques ont été signalés dans la région, — on ne doit pas hésiter à soumettre la personne au traitement pasteurien.

2. *Diagnostic de la rage chez l'homme.* — Pendant la vie, le diagnostic repose entièrement sur les commémoratifs d'abord et sur les signes cliniques; si ceux-ci évoluent suivant le tableau classique, le diagnostic n'offre pas de difficultés particulières, surtout si l'entourage du malade avertit le médecin qu'il y a eu antérieurement morsure par un animal suspect. Mais on peut se trouver extrêmement embarrassé en présence de cas non typiques, se manifestant par une alternance de phénomènes d'excitation et de dépression pouvant se produire dans d'autres affections du système nerveux central : la mensuration de la température ne doit jamais être négligée, la fièvre apparaît dès le début de la maladie, elle présente des rémissions matinales pendant la phase dite d'excitation, puis, à la période paralytique, on observe une élévation continue de la température qui, à l'approche de la mort, peut atteindre 42°-43°.

Si l'on doit établir le diagnostic de la rage sur le cadavre humain, en cas d'autopsie médico-légale, par exemple, on recueillera le bulbe, la corne d'Ammon et le ganglion noueux du nerf vague, et on pratiquera les mêmes essais que lorsqu'il s'agit du chien.

IV. — *Prophylaxie de la rage.*

La prophylaxie de la rage comprend des mesures prophylactiques applicables aux animaux, et des mesures de préservation personnelle.

Mesures applicables aux personnes.

a) *Mesures applicables aux personnes.* — Il existe deux moyens de préservation pour les personnes qui ont été mordues par un chien enragé ou simplement

suspect : 1° éliminer le virus ou le détruire sur place, avant son absorption, par un traitement méthodique de la plaie ; 2° neutraliser le virus absorbé, par le *traitement Pasteur*.

Traitement de la plaie.

L'absorption du virus étant très rapide, on ne pourra trop se hâter de faire emploi des moyens capables de l'éliminer ou de le détruire sur place.

En même temps qu'on détergera, on lavera la plaie, on l'exprimera pour en faire sortir le sang. L'expression sera effectuée sous l'eau si la chose est possible. Cela étant fait, on s'appliquera à détruire les éléments virulents non éliminés.

Lorsque la plaie est petite et superficielle, on la cautérisera soit avec le thermo-cautère ou avec un fer chauffé au rouge, soit avec un agent caustique (acide nitrique, acide sulfurique, acide chlorhydrique, etc.).

Si, par suite de sa profondeur et de son irrégularité, la plaie ne peut être convenablement cautérisée avec le fer rouge ou avec un agent caustique, on utilisera le plus actif des agents antiseptiques que l'on aura sous la main (teinture d'iode, essence de térébenthine, eau de javelle, jus de citron, crésol savonneux (5 p. c.), sublimé corrosif (2 p. m.), etc.).

Pour introduire le liquide dans une plaie offrant une certaine profondeur, on se servira d'une seringue, d'un pinceau ou d'une tige quelconque, dont une extrémité est entourée d'un peu d'ouate, de gaze ou d'étoupe.

On veillera à ce que toute la surface de la plaie soit bien imprégnée de liquide.

Quelle que soit l'efficacité de ces moyens, comme on n'est jamais assuré que la destruction du virus a été

pleinement réalisée, *le traitement de la plaie devra, dans tous les cas, être immédiatement suivi et complété par le traitement Pasteur.*

Traitement Pasteur.

Des deux moyens signalés, le traitement Pasteur est le seul dont l'efficacité soit assez complète et certaine pour inspirer la plus grande confiance.

Ce traitement consiste à pratiquer des inoculations successives avec des émulsions de moelles rabiques du lapin, dont la virulence est graduellement atténuée par une dessiccation plus ou moins prolongée.

Les résultats du traitement Pasteur, qui dure une quinzaine de jours, sont d'autant plus sûrs qu'il est appliqué plus hâtivement.

Lorsqu'une personne a été mordue par un chien qui a disparu ou qui a été abattu avant d'avoir été soumis à une observation attentive par un médecin vétérinaire, il est impérieusement indiqué de soumettre cette personne au traitement préventif par la méthode Pasteur. Que le chien mordeur soit enragé ou non, *l'innocuité de ce traitement étant rigoureusement démontrée,* c'est un devoir absolu d'y recourir chaque fois qu'il existe la moindre incertitude, chaque fois que le soupçon de rage n'est pas incontestablement écarté.

En cas de morsure à la tête, pour la raison indiquée plus haut au sujet de la pathogénie de la rage, le recours au traitement préventif ne peut être retardé pour aucun motif.

Si le chien mordeur, mis en observation, a été reconnu sain par le médecin vétérinaire, on pourra interrompre le traitement antirabique déjà commencé.

Quant à la rage déclarée chez l'homme, il n'a pas

encore été possible, jusqu'à présent, de la guérir, soit par la sérothérapie, soit par l'une ou l'autre médication.

Information. En pareille circonstance, le médecin a le devoir de signaler le cas à la Commission médicale provinciale.

Isolement. Désinfection. Le malade sera isolé et mis à l'abri de toutes les excitations, dans le calme et la tranquillité les plus absolus. La salive qui s'écoule sera recueillie sur des fragments de linge que l'on désinfecte, et on évitera que ce liquide virulent ne vienne en contact avec une plaie ou une excoriation de la peau ou des muqueuses des personnes de l'entourage.

b) *Mesures applicables aux animaux.* — Les mesures prophylactiques appliquées aux animaux sont au nombre de trois principales : 1° la séquestration de tout animal suspect d'être atteint de rage; 2° le port d'une muselière convenable par tous les chiens dans les zones déclarées suspectes; 3° l'abatage de tout animal sûrement atteint de rage et de tout chien ou chat qui a été en contact avec un autre sujet reconnu enragé.

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie de la rage.

Les opérations du diagnostic de la rage sont confiées, en Belgique, à l'Institut Pasteur du Brabant. C'est à cet établissement qu'il faut adresser les pièces anatomiques indispensables pour l'examen histologique et pour les inoculations de diagnostic. S'il s'agit d'un animal sup-

posé enragé, le médecin vétérinaire enverra à l'Institut Pasteur la tête et le cou comprenant le ganglion noueux et le pneumo-gastrique. On fournira en même temps tous les renseignements nécessaires sur la provenance de l'animal, les symptômes présentés, etc.

Afin d'éviter des confusions, il est indispensable que l'expéditeur renseigne exactement le lieu de provenance de l'animal.

S'il s'agit du diagnostic de la rage sur le cadavre humain, il faut recueillir à l'autopsie le bulbe, la corne d'Ammon et les ganglions du pneumogastrique du cou, et les expédier, aussi frais que possible, enveloppés dans de la batiste, à l'Institut Pasteur.

D. — TRICHINOSE (1).

Définition

On donne le nom de *trichinose* à l'ensemble des troubles morbides produits dans l'organisme par le développement d'un petit nématode, la trichine spirale (*Trichina spiralis*).

Cette maladie, qui se rencontre à l'état spontané chez le porc, le chien, le rat, la souris, le surmulot, parfois même chez l'homme, peut être provoquée par infestation expérimentale chez la plupart des mammifères.

1. *Le parasite de la trichinose.*

Les trichines se présentent sous deux états principaux : l'*état adulte* et l'*état de larve.*

Habitat du parasite.

A l'*état adulte,* les trichines se trouvent dans l'intestin grêle (trichinose intestinale). Ce sont de petits vers blancs, capillaires, à peine visibles à l'œil nu. Le *mâle* mesure environ 1 1/2 millimètre de long, la *femelle,* 3 à 4 millimètres.

A l'*état de larve,* les trichines se trouvent dans les muscles striés.

Chez le porc, tous les muscles sont généralement envahis, mais les parasites se montrent plus abondants dans certains d'entre eux, notamment le diaphragme et particulièrement ses piliers, le psoas, les muscles de la langue, du larynx, du cou, de la queue, etc.

Chez l'homme, les larves de trichines se loca-

(1) Instruction adoptée par le Conseil supérieur d'hygiène publique le 30 janvier 1913.

lisent surtout dans le diaphragme, les muscles intercostaux, les muscles de l'œil.

Dans les muscles des membres, elles s'accumulent de préférence vers les extrémités tendineuses.

Résistance du parasite.

Dans la chair des animaux abattus, les larves de trichines conservent longtemps leur vitalité; il faut une ébullition prolongée pour les détruire. Elles restent vivantes au sein des viandes congelées; la salaison, le fumage ne réussissent pas toujours à les détruire; elles résistent pendant des mois à la putréfaction.

Mode de transmission.

La transmission de la trichine s'effectue par ingestion. Les rongeurs s'infectent en ingérant les trichines émises avec les excréments de leurs congénères atteints ou en mangeant leurs cadavres.

Le porc et le chien contractent la trichinose en dévorant les rongeurs infectés ou en consommant des déchets d'abattoir contenant des débris provenant de porcs trichinés. Quant à l'homme, il contracte la trichinose en mangeant de la viande de porc ou de chien trichineuse, consommée crue ou insuffisamment cuite ou salée ou fumée. C'est surtout la viande crue (saucisses) qui est dangereuse.

La digestion gastrique dissout l'enveloppe conjonctive du kyste; les parasites, devenus libres, complètent leur développement et se fécondent. Quarante-huit heures après l'ingestion de produits trichinés, on trouve déjà dans l'intestin grêle des mâles et des femelles capables de s'accoupler. Vingt-quatre heures après, les femelles ont été fécondées et elles sont bourrées d'œufs renfermant un embryon qui, bientôt, est mis en liberté dans l'intestin.

Les trichines mâles et un certain nombre de

femelles restent libres dans la cavité intestinale, mais la plupart des femelles pénètrent dans la paroi de l'intestin et même jusque dans le mésentère et les ganglions. C'est là surtout, dans la sous-muqueuse de l'intestin ou dans le mésentère, que les femelles pondent des embryons qui ont environ 100 millièmes de millimètre de longueur. Ces embryons envahissent bientôt l'organisme, particulièrement par les voies lymphatiques; à un moment donné, ils sont entraînés dans le sang de la grande circulation, où leur passage est accompagné d'une augmentation des globules blancs éosinophiles. Ils finissent par atteindre les muscles, où ils s'immobilisent.

La présence de l'embryon dans le tissu musculaire strié provoque la réaction inflammatoire de ce dernier; en quinze jours, l'embryon atteint sa taille définitive; il s'enroule alors en spirale et s'entoure d'un kyste ellipsoïde formé aux dépens du tissu granuleux ambiant; après un certain temps, il se calcifie.

II. *Caractères et symptômes de la trichinose.*

Dans les cas légers, la maladie peut être complètement méconnue, tant les symptômes sont peu prononcés.

Dans les cas moyens et graves, on observe une succession de symptômes correspondant aux différents stades de l'évolution du parasite. Les phases de la trichinose peuvent être ramenées à deux principales : la phase intestinale et la phase musculaire.

Catarrhe intestinal.

A) *Phase intestinale* (trichinose intestinale). — La présence des trichines dans les voies digestives

donne lieu au développement d'un *catarrhe intestinal.*

Dans les cas où une grande quantité de chair parasitée a été ingérée, le catarrhe intestinal peut être tellement violent que la maladie peut simuler un véritable choléra (selles riziformes, crampes, anurie, etc.) et la mort pourra déjà se produire après vingt-quatre à quarante-huit heures.

Dans les cas d'intensité moyenne, le malade est pris de nausées, de vomissements; il souffre de coliques et élimine des selles liquides, fréquentes, rappelant celles du choléra ou de la dysenterie. Habituellement, la température s'élève et peut atteindre 40 à 41 degrés à la fin de la première semaine.

B) *Phase musculaire* (trichinose musculaire). — Cette phase comprend deux stades secondaires : la dissémination des embryons et l'enkystement des larves.

Dissémination des embryons.

a) *Dissémination des embryons.* — Vers le septième ou le huitième jour, au moment où les embryons se répandent dans l'organisme, le malade se trouve dans un grand état de dépression, la fièvre est continue et s'accompagne souvent de délire, puis, au moment où les petites trichines vont se localiser dans les muscles, apparaissent des douleurs simulant le rhumatisme, s'accentuant au moindre mouvement. La mastication, la déglutition, la respiration sont plus ou moins gênées, suivant le degré d'envahissement des muscles présidant à ces fonctions.

Enkystement des larves.

b) *Enkystement des larves.* — Vers le milieu de la troisième semaine, les larves commencent à s'en-

kyster. A cette période de l'affection, le malade présente des troubles graves de la circulation et de la nutrition; il se développe un œdème parfois très considérable, notamment à la face, et il arrive que la peau fendillée laisse suinter une sérosité limpide.

Dans d'autres cas, on observe du prurit, des éruptions, des troubles vaso-moteurs variés (dermographisme, etc.).

Durée et terminaison.

La trichinose peut être mortelle (30 p. c. des cas dans certaines épidémies) et habituellement la terminaison fatale a lieu entre la deuxième et la septième semaine par cachexie, œdème pulmonaire, etc.

Mais la guérison est plus souvent la règle : les divers symptômes disparaissent lentement, mais, pendant des mois, le malade ressent encore des douleurs rhumatoïdes et une grande faiblesse générale.

III. *Diagnostic de la trichinose.*

Le diagnostic de cette maladie est souvent très difficile, surtout s'il s'agit d'un cas isolé et que l'attention n'est pas attirée — comme lorsqu'il se produit une série de cas chez des personnes ayant consommé le même aliment — sur la possibilité de l'apparition de la trichinose.

Il est probable que des cas isolés de trichinose n'ont jamais été reconnus.

Dans les formes suraiguës, on pense au choléra, à la dysenterie, à l'une ou l'autre infection ou intoxication alimentaires, à l'absorption d'un poison. Dans les formes moyennes, en présence de la fièvre, de l'adynamie, on songe à la fièvre typhoïde, au paratyphus, et, quand les œdèmes font leur apparition,

on se demande s'il ne s'agit pas d'une affection rénale.

Mais si par suite des circonstances du cas, du fait que de la viande de porc a été consommée, que d'autres personnes ayant absorbé la même préparation sont également malades, l'attention est attirée sur la possibilité d'une trichinose. La confirmation de ce diagnostic n'est pas difficile, si l'on a soin de pratiquer quelques investigations microscopiques.

S'il s'agit du début de la maladie, l'examen des matières fécales *à un faible grossissement* permettra de découvrir des trichines adultes, parfois même des embryons libres.

A partir de la deuxième semaine, l'examen microscopique du sang permettra parfois, si l'infestation est intense, d'y retrouver des embryons; en outre, la constatation d'une éosinophilie plaidera en faveur d'une affection parasitaire, et le résultat négatif de la séroréaction agglutinante fera écarter le diagnostic de la fièvre typhoïde, du paratyphus et des infections alimentaires par le *B. enteritidis*, et autres microbes similaires.

A partir du moment où apparaissent les douleurs musculaires, un examen biopsique d'un petit fragment de muscle prélevé au moyen d'un harpon fera reconnaître les embryons au milieu des éléments musculaires.

IV. *Traitement et prophylaxie.*

Si l'on a la chance de pouvoir poser le diagnostic de la trichinose par l'examen microscopique des selles, à la période du catarrhe intestinal, on devra administrer des vermifuges (thymol, etc.). Plus

tard, on est malheureusement impuissant contre les embryons logés dans les muscles et on ne peut plus qu'instituer un traitement symptomatique.

En cas de trichinose, il y a lieu de faire désinfecter les selles, les matières vomies et les linges souillés au moyen du crésol savonneux à 50 p. 1,000.

La meilleure prophylaxie de la trichinose est de ne jamais consommer de la viande de porc, de sanglier ou de chien crue ou insuffisamment cuite, particulièrement sous forme de saucisses n'ayant pas subi une cuisson convenable.

Indications pratiques pour l'application des mesures de prophylaxie de la trichinose.

En présence d'un ou de plusieurs cas d'affections intestinales pouvant être la conséquence de l'ingestion de viandes ou d'aliments suspects, le premier souci du médecin doit être de rechercher s'il existe encore des restes de l'aliment en cause, de les saisir et de les conserver soigneusement à la glacière jusqu'à ce que l'autorité compétente en ait pris possession; le praticien doit, en effet, avertir le bourgmestre et ce dernier le parquet en cas d'accidents alimentaires.

De plus, les déjections seront soigneusement recueillies avant toute addition de désinfectant, pour la recherche au microscope des parasites adultes et de leurs embryons. Cette recherche est très facile; elle se fait à un faible grossissement sans addition d'aucun réactif. Si l'on est dépourvu d'un microscope, on sera dans l'obligation d'envoyer les produits à un laboratoire; on recueillera environ 50 c. c. de déjections dans un petit flacon bien

bouché, enveloppé de gaze antiseptique, et on aura soin d'attirer l'attention de l'examinateur sur la possibilité d'une infection par les trichines.

A la deuxième période de la maladie, c'est surtout l'examen du sang qui pourra fournir d'utiles indications. On recueillera 10 c. c. de sang par ponction veineuse. Une goutte de ce sang sera immédiatement étalée en couche mince, puis desséchée sur une lame porte-objet et colorée pour la recherche et la numération approximative des éosinophiles.

De plus, 5 c. c. de sang seront additionnés de 40 à 50 c. c. d'acide acétique à 3 p. c., puis on centrifugera et on recherchera les embryons de trichine dans le dépôt ; le restant du sang sera utilisé pour la séroréaction agglutinante vis-à-vis du bacille d'Eberth, du bacille paratyphique et des principaux microbes d'infection alimentaire.

A la période d'invasion musculaire, on pratiquera une petite incision à la hauteur de l'insertion tendineuse du biceps et, au moyen d'un harpon, on arrachera un petit fragment de muscle. L'examen de celui-ci à un faible grossissement fera découvrir les embryons ou les larves de trichine, libres ou enkystés.

On pourra faire ingérer les débris musculaires, ou une portion de la substance alimentaire suspecte, à un rat, à une souris, à un chat, à un chien, et observer chez l'animal les diverses phases de l'infestation trichineuse ; après vingt-quatre heures, on pourra constater dans les selles les larves de trichine mobiles.

De l'urine sera également recueillie pour la recherche de l'albumine. En règle générale, l'œdème de la trichinose ne s'accompagne pas d'albuminurie.

ANNEXES.

I. Liste des secrétaires des Commissions médicales provinciales.

Commission médicale d'Anvers : M. Daels, pharmacien, place Saint-Paul, 14, à Anvers.

Commission médicale de Malines : M. le Dr Brusselmans, Marché aux Grains, 18, à Malines.

Commission médicale de Bruxelles : M. le Dr Cuylits, boulevard de Waterloo, 44, à Bruxelles.

Commission médicale de Louvain : M. le Dr Delmarcel, rue des Récollets, 3, à Louvain.

Commission médicale de Bruges : M. le Dr Ver Eecke, rue des Dominicains, 8, à Bruges.

Commission médicale de Courtrai : M. le Dr Ghyoot, à Courtrai.

Commission médicale de Gand : M. le Dr Verschueren, rue Joseph-Plateau, 95, à Gand.

Commission médicale de Termonde : M. le Dr Van Winckel, à Termonde.

Commission médicale de Mons : M. le Dr Clerfayt, rue de la Biche, 1, à Mons.

Commission médicale de Charleroi : M. le Dr Van Geersdaele, à Charleroi.

Commission médicale de Tournai : M. le Dr Leblanc, rue des Palais Saint-Jacques, 9, à Tournai.

Commission médicale de Huy : M. le Dr Derroitte, à Huy.

Commission médicale de Liége : M. le Dr Romiée, rue Raikem, 16, à Liége.

Commission médicale du Limbourg : M. le Dr Mercken, à Tongres.

Commission médicale du Luxembourg : M. le Dr Lomry, à Bovigny.

Commission médicale de Namur : M. le Dr Baivy, à Namur.

Commission médicale de Dinant : M. le Dr Vermer, à Dinant.

Personnel du Service d'Inspection d'hygiène.

Province d'Anvers : M. le Dr Convent, rue Saint-Hubert, 89, à Anvers.

Brabant : M. le Dr Remy, rue des Platanes, 11, à Etterbeek-lez-Bruxelles.

Flandre Occidentale : M. le Dr Holemans, rue d'Assaut, 19, à Gand.

Flandre Orientale : M. le Dr Holemans, rue d'Assaut, 19, à Gand.

Hainaut : M. le Dr Maréchal, 25, boulevard Sainctelette, à Mons.

Province de Liége : M. le Dr Lacomble, quai Mativa, 50, à Liége.

Province de Limbourg : M. le Dr Convent, rue Saint-Hubert, 89, à Anvers.

Province de Luxembourg : M. le Dr Lomry, à Bovigny.

Province de Namur : M. le Dr Haibe, à Namur.

2052. — Soc. an. M. Weissenbruch, imprimeur du Roi, Bruxelles.